

개심술후 갑상선 호르몬치 변화에 대한 연구

전남대학교 의과대학 흉부외과학교실

김 광 휴 · 조 삼 현 · 나 국 주 · 안 병 희 · 김 상 형

갑상선 호르몬은 체내에서 기초대사량을 증가시키고, 교감신경 흥분작용을 나타내며, 심장에 대해서는 심근 수축력, 심박수, 심근 산소소모량 등에 영향을 미친다. 개심술과 같은 대수술 시나 심한 전신 질환이 있을 때 흔히 갑상선 호르몬치의 변화를 보이게 되는 바 본 연구에서는 인공 체외순환이 갑상선 기능에 어떤 영향을 미치는지, 그리고 변화된 갑상선 기능이 개심술 후 회복에 영향을 미치는지에 대해 알아보려고 하였다.

1995년 4월부터 1996년 2월까지 전남대학교 의과대학 흉부외과학교실에서 인공 체외순환 하에 개심술을 받은 20명의 환자를 대상으로 갑상선 기능을 평가하였다. 대상 환자 모두 술전에 갑상선 질환을 앓은 병력이나 갑상선 기능에 영향을 미칠 수 있는 어떤 형태의 시술, 검사, 및 약물치료를 받은 적은 없었다. 대상 환자를 두 그룹으로 나누었으며, 술후 회복에 특별한 문제가 없었던 환자군(Group 1, n=10), 술후 합병증(호흡부전, 저심박출증, 다장기 기능부전 등)이 발생한 환자군(Group 2, n=10)으로 강심제를 고용량으로 3일 이상 유지하였거나, 4일 이상 중환자실 체류를 필요로 한 경우로 하였다. 갑상선 기능의 평가는 말초혈액에서 측정된 triiodothyronine (T_3), thyroxine (T_4), free thyroxine (fT_4), 및 thyroid stimulating hormone (TSH) 농도를 기준으로 하였다. 인공 체외순환이 갑상선 호르몬 변화에 미치는 영향을 알기 위해 술전 검사치와 비교 분석하였으며, 갑상선 호르몬의 변화가 술후 예후에 미치는 영향을 알아보기 위해 두 그룹간의 검사치를 비교 분석하여 보았다. 혈청 T_3 는 인공 체외순환 후 10분에 최저치(30.05 ± 17.5 ng/dl, $p < 0.001$)로 감소하였다가 점차 증가하였으나 전체적으로 술전에 비해 의미있게 낮았으며($p < 0.05$), 혈청 T_4 , fT_4 , TSH는 다소간의 변동을 보여, 체외순환을 사용한 개심술이 갑상선 기능에 변화를 초래하며, 또 두 그룹간의 비교에서도 혈청 T_3 는 그룹 1에 비해 그룹 2에서 의미 있게 낮았으며($P < 0.05$), 술후 4일째 그룹 1에서는 정상수준으로 회복되었으나 그룹 2에서는 정상수준으로 회복되지 못한 점으로 미루어 이처럼 변화된 갑상선 기능이 술후 환자의 회복에 영향을 미칠 수 있음을 알 수 있었으며, 이는 집중 치료 중인 가사 상태의 환자에서 흔히 볼 수 있는 "euthyroid sick syndrome"과 유사한 양상이었다.

이상의 결과로 인공 체외순환이 갑상선 기능을 변화시키며, 갑상선 기능의 변화가 술후 환자의 예후에 영향을 미칠 수 있음을 시사하였다. 앞으로 더욱 정선되고 선택된 경우에 대한 많은 연구와 더불어 다음 단계로 갑상선 호르몬(T_3)의 투여가 실제로 술후 환자의 회복에 관련이 있는지의 연구가 필요하리라 사료된다.